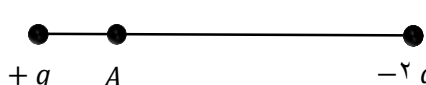
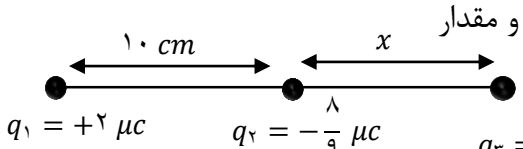
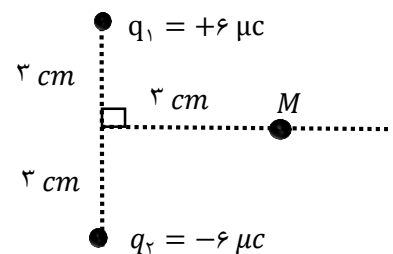
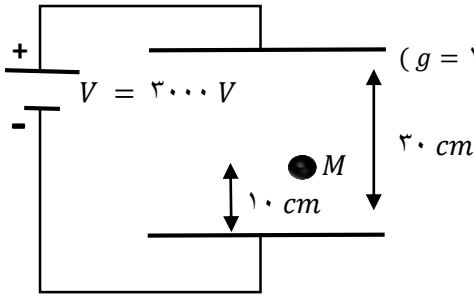
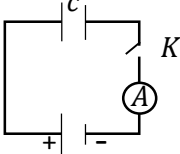
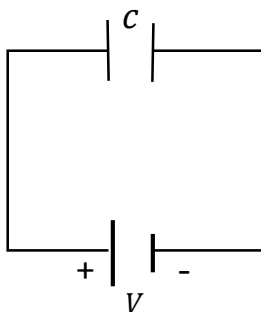
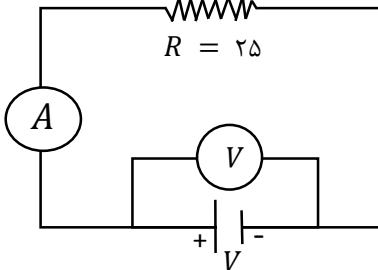


ردیف	سوال	بارم
۱	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید</p> <p>الف ( اصل کوانتیدگی بار الکتریکی</p> <p>ب ( فرو ریزش دی الکتریک</p> <p>ج ( جریان الکتریکی متوسط</p>	۱/۵
۲	<p>جای خالی در هر جمله را بطور مناسب پر کنید :</p> <p>الف ( نوع باری که یک جسم بر اثر مالش پیدا می کند ، بر اساس جدولی موسوم به ..... معلوم می شود.</p> <p>ب ( بردار میدان الکتریکی در هر نقطه از فضای میدان مماس بر ..... عبوری از آن نقطه می باشد .</p> <p>پ ( اگر بار منفی در جهت خطوط میدان الکتریکی جابجا شود ، انرژی پتانسیل الکتریکی آن ..... و پتانسیل الکتریکی نقاط میدان ..... می یابد.</p> <p>ت ( در تمام نقاط روی سطح یک رسانای مخروطی شکل باردار ، ..... یکسان است.</p> <p>ث ( در صورتی که یک ذره بار دار در فضای میدان الکتریکی با سرعت ثابت جابه جا شود ، کار نیروی خارجی برابر تغییر ..... بار در آن جابه جایی می باشد.</p> <p>ج ( در یک میکروفن خازنی ، با نوسان صفحه متحرک ( دیافراگم ) ، ..... خازن بر اثر صدا تغییر می کند.</p> <p>چ ( هر آمپر ساعت معادل ..... کولن است.</p>	۲
۳	<p>درست یا نادرست بودن هر جمله را مشخص کنید.</p> <p>الف ( منظور از بار بنیادی بار یک اتم است.</p> <p>ب ( نیروی الکتروستاتیکی که دوباره نقطه ای به هم وارد می کنند اثر همدگیر را خنثی می کنند.</p> <p>پ ( بزرگی میدان الکتریکی در هر نقطه از فضای میدان به نوع و اندازه بار آزمون در آن نقطه بستگی ندارد.</p>	۲

	<p>ت) ولت بر متر معادل ژول بر کولن است.</p> <p>ث) حضور دی الکتریک در خازن بیشینه ولتاژ قابل تحمل آن را افزایش می دهد.</p> <p>ج) مشخصه هر خازن مقدار باری است که در خود ذخیره می کند.</p> <p>ح) به سرعت الکترون در هر لحظه هنگام عبور از رسانا، سرعت سوق گفته می شود.</p> <p>د) قانون اهم در هرشرایطی برای یک رسانا برقرار است.</p>	
۰/۷۵	با طرح آزمایشی نشان دهید بار موجود در یک رسانا تنها در سطح خارجی آن توزیع می شود.	۴
۱	<p>الف) خطوط میدان الکتریکی حاصل از دو بار <math>+q</math> و <math>-2q</math> را در شکل مقابل به طور کیفی رسم کنید.</p>  <p>ب) بردار نیروی الکتریکی وارد بر بار آزمون <math>-q</math> واقع در نقطه A را رسم کنید.</p>	۵
۱/۷۵	<p>در شکل مقابل اگر هر سه ذره بار دار به حال تعادل باشند، نوع و مقدار بار <math>q_3</math> و فاصله x را مشخص کنید.</p> 	۶
۱/۵	<p>در شکل مقابل بردار میدان الکتریکی برآیند حاصل از دو قطبی الکتریکی را در نقطه M را برحسب بردارهای یکه بنویسید و بزرگی آن را حساب کنید.</p>  <p><math>(k = 9 \times 10^9 \frac{N.m^2}{C^2})</math></p>	۷
۱	<p>بار <math>q = +5 \mu C</math> از پایانه مثبت یک باتری ۶V به پایانه منفی آن منتقل می شود. در این جا به جایی انرژی پتانسیل بار q چقدر و چگونه تغییر می کند؟</p>	۸

۹	<p>در شکل مقابل ر ذره ای با بار <math>q = -2/5 \text{ nc}</math> به جرم <math>5 \text{ mg}</math> را در نقطه M بین دو صفحه رسانا قرار می دهیم :</p> <p>الف ( ذره به چه سمتی و با چه شتابی به حرکت در می آید ؟ ) <math>(g = 10 \frac{N}{Kg})</math></p> <p>ب ( ذره با چه سرعتی به صفحه مقابل برخورد می کند ؟ )</p> 	۲										
۱۰	توضیح دهید چرا برای تولید نور فلاش دوربین عکاسی از خازن به جای باتری استفاده می شود ؟	۰/۵										
۱۱	<p>در مدار مقابل ابتدا خازن بدون بار است . توضیح دهید با وصل کلید K عددی که آمپر سنج نشان می دهد چگونه تغییر می کند ؟ نمودار جریان - زمان را بطور کیفی رسم کنید.</p> 	۱										
۱۲	اثر دی الکتریک بر ظرفیت خازن دارای بار ولی جدا از مولد را بنویسید. (رسم شکل و توضیح کافی الزامی است)	۱										
۱۳	<p>در شکل مقابل اگر فاصله دو صفحه خازن را کمی افزایش دهیم، کمیت های مربوط به خازن در جدول زیر چگونه تغییر می کند ؟ (بدون ذکر دلیل)</p>  <table border="1" data-bbox="602 1274 1427 1430"> <thead> <tr> <th>ظرفیت</th> <th>ولتاژ</th> <th>بار</th> <th>میدان الکتریکی</th> <th>انرژی</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	ظرفیت	ولتاژ	بار	میدان الکتریکی	انرژی						۱/۲۵
ظرفیت	ولتاژ	بار	میدان الکتریکی	انرژی								
۱۴	<p>خازنی به ظرفیت <math>5 \mu F</math> به اندازه Q بار در خود ذخیره کرده است. اگر <math>5 \text{ mc}</math> بار از صفحه مثبت آن به صفحه منفی منتقل شود، <math>4 \text{ J}</math> انرژی از خازن آزاد می شود. بار اولیه خازن Q چند میلی کولن بوده است؟</p>	۱/۵										
۱۵	<p>در شکل مقابل اگر ولت سنج <math>50 \text{ V}</math> را نشان دهد :</p> <p>الف ( آمپر سنج چه عددی را نشان می دهد؟ )</p> <p>ب ( در هر دقیقه چه تعداد الکترون از مولد عبور می کند ؟ ) <math>(e = 1/6 \times 10^{-19} \text{ c})</math></p> 	۱/۲۵										